



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

**PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO Y
FACTORES ASOCIADOS EN LOS RECIÉN NACIDOS, INGRESADOS AL
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL
MOSCOSO, DURANTE EL AÑO 2015**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del
título de Médico**

AUTORES:
CARLOS EFRAÍN GUZMÁN ARIAS
C.I. 0705400489
EDISON JAVIER SIGUENCIA MATUTE
C.I. 0302260047

DIRECTOR Y ASESOR:
Mgtr. HECTOR FABIÁN SIGUENCIA ASTUDILLO.
C.I. 0103931234

CUENCA-ECUADOR

2016



RESUMEN

El Síndrome de Distrés Respiratorio, constituye una de las afecciones más frecuentes en el recién nacido, se constituye en uno de los principales indicadores de morbilidad y mortalidad infantil. Actualmente esta patología lidera la morbilidad neonatal, ya que depende en gran parte, de la madurez pulmonar del recién nacido.

Objetivo: Establecer la prevalencia del Síndrome de Distrés respiratorio y los factores asociados en los recién nacidos durante el periodo 2015 en el Hospital Vicente Corral moscoso.

Métodos y materiales: Se realizó un estudio analítico, retrospectivo y transversal, mediante el procesamiento de los registros digitales de pacientes ingresados al departamento de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2015. El universo incluyó a todos los recién nacidos ingresados al servicio de neonatología y la muestra tomó en cuenta a los recién nacidos diagnosticados de distrés respiratorio. Los datos se analizaron mediante los programas estadísticos: Microsoft Excel 2015 y SPSS Versión 22, presentando los resultados mediante gráficos y tablas; para analizarlos se emplearon Chi cuadrado, porcentajes, intervalo de confianza 95%, razón de prevalencia y valor de p.

Resultados: se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el Síndrome de Distrés Respiratorio y las variables: Prematurez de menos de 37 semanas de gestación (p 0,000), peso inferior a 2500 gramos (p 0,001), parto por cesárea (p 0,000), APGAR al minuto inferior a 7 (p 0,000) y APGAR a los 5 minutos inferior a 5 (p 0,000). Conclusiones: existe una mayor prevalencia de distrés respiratorio con los siguientes factores como: Prematurez de menos de 37 semanas de gestación, peso inferior a 2500 gramos, parto por cesárea, Apgar al minuto inferior a 7 y Apgar a los 5 minutos inferior a 5.

PALABRAS CLAVE: SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO, ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA, SINDROME DE ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL, RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO, APNEA, TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO



ABSTRACT

Respiratory Distress Syndrome, is one of the most common disorders in the newborn and constitutes one of the main indicators of infant morbidity and mortality. Currently this pathology continues to lead the neonatal morbidity, as it depends largely lung maturity of the newborn.

Objective: To establish the prevalence of respiratory distress syndrome and associated factors in newborns during the period 2015 to making future decisions, according to the data.

Methods and materials: an analytical, retrospective and cross-sectional study, by processing digital records of patients admitted to the department of neonatology Vicente Corral Moscoso Hospital during 2015. The universe included all newborns admitted to service neonatology and the sample took into account newborns diagnosed with respiratory distress. Data were analyzed using Microsoft Excel 2015 and SPSS version 22, presenting them through graphs and tables; Chi square for analysis, percentages, 95% confidence interval, prevalence ratio and p value were used.

Results: preterm birth less than 37 weeks' gestation (p 0.000), less than 2500 grams (p 0.001), cesarean (p 0.000) weight, APGAR: a statistically significant association between respiratory distress syndrome and variables found to less than 7 minutes (p 0.000) and the lower APGAR minute to 5 (p 0.000). Conclusions: There is a higher prevalence of respiratory distress with the following factors: premature birth less than 37 weeks' gestation, less than 2500 grams, cesarean delivery, Apgar at minute 7 and lower Apgar less than five minutes.

KEYWORDS: RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME, HYALINE MEMBRANE DISEASE SYNDROME MECONIUM ASPIRATION OF AMNIOTIC FLUID, INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION, APNEA TRANSIENT TACHYPNEA OF THE NEWBORN



INDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
INDICE	4
CLAUSULA DE AUTOR.....	5
CLAUSULA DE RESPONSABILIDAD.....	7
AGRADECIMIENTOS	9
DEDICATORIA	10
1.1 INTRODUCCIÓN	11
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.3 JUSTIFICACIÓN	12
2. MARCO TEORICO	13
2.1 DEFINICIÓN:	13
2.2 ETIOLOGÍA.....	15
2.2.1 Enfermedad de membrana hialina	15
2.2.2 Síndrome de aspiración de Líquido Amniótico Meconial (SALAM):.....	16
2.2.3 Edad Gestacional.....	16
2.2.4 Peso - Retardo de crecimiento intrauterino	17
2.2.5 Tipo de parto:	18
2.3 SINTOMATOLOGÍA.....	19
2.3.1 Apnea:	19
2.3.2 Taquipnea transitoria del recién nacido	20
2.3.2 Cianosis.....	21
2.4 DIÁGNOSTICO.....	22
2.4.1 Test de Apgar	22
3. OBJETIVOS	22
3.1 Objetivo general:.....	22
3.2 Objetivos específicos:	23
4. DISEÑO METODOLÓGICO	23
4.1 Tipo de estudio:	23
4.2 Área de estudio:	23
4.3 Universo Y Muestra.....	23
4.4 Criterios de Inclusión y Exclusión	24
4.5. Métodos, Técnicas E Instrumentos	24
5. RESULTADOS	25
6. DISCUSIÓN:	29
7. CONCLUSIONES:	35
8. BIBLIOGRAFIA	36



Cláusula de derechos de autor



Universidad de Cuenca
Cláusula de derechos de autor

Yo, *Carlos Efraín Guzmán Arias* autor de la tesis "Prevalencia de síndrome de distrés respiratorio y factores asociados en los recién nacidos ingresados al servicio de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2015" reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de (título que obtiene). El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 06 de octubre de 2016

Carlos Efraín Guzmán Arias

C.I: 0705400489



Cláusula de derechos de autor



Universidad de Cuenca
Cláusula de derechos de autor

Yo, *Edison Javier Siguencia Matute* autor de la tesis "Prevalencia de síndrome de distrés respiratorio y factores asociados en los recién nacidos ingresados al servicio de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2015" reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de (título que obtiene). El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 06 de octubre de 2016.

Edison Javier Siguencia Matute

C.I: 0302260047



CLÁUSULA DE RESPONSABILIDAD.



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, CARLOS EFRAIN GUZMAN ARIAS, autor de la tesis: "PREVALENCIA DEL SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO Y FACTORES ASOCIADOS EN LOS RESCEN NACIDOS INGRESADOS AL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DURANTE EL AÑO 2015, Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Cuenca, 6 octubre del 2016.

CARLOS EFRAIN GUZMAN ARIAS

CI: 0705400489



CLÁUSULA DE RESPONSABILIDAD.



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, EDISON JAVIER SIGUENCIA MATUTE, autor de la tesis: "PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE DISTRES RESPIRATORIO Y FACTORES ASOCIADOS EN LOS RECIÉN NACIDOS INGRESADOS AL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DURANTE EL AÑO 2015, Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Cuenca, 6 octubre del 2016.

EDISON JAVIER SIGUENCIA MATUTE

CI: 0302260047



AGRADECIMIENTOS:

Agradecemos a todas las personas que hicieron posible la elaboración de esta investigación. En especial al personal de neonatología quienes tuvieron la suficiente apertura para poder acceder a los registros de los pacientes ingresados al servicio.

Sin dejar de lado a nuestro director y asesor de tesis Dr. Fabián Sigüencia quien tuvo la paciencia y dedicación para dirigir esta tesis.

Los Autores.



DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a Dios por permitirnos, con cada día de vida, cumplir este sueño tan anhelado. Con mucho amor a nuestras familias, por el apoyo incondicional para poder empezar y terminar con éxitos esta noble carrera.

Los autores



1.1 INTRODUCCIÓN

El nacimiento y las primeras horas de vida es uno de los momentos más importantes en la vida del ser humano e implica riesgos de morbilidad y mortalidad, porque en este periodo se produce la adaptación a la vida extrauterina. El síndrome de distrés respiratorio constituye la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad neonatal y su gravedad estará determinada por su etiología y la repercusión que tenga sobre los gases sanguíneos (1). Los pacientes con esta afección requieren un manejo multidisciplinario de soporte que les ayude a superar esta enfermedad.

Hay que tomar en cuenta también la angustia y preocupación que esta patología produce en los padres de los neonatos.

El síndrome de dificultad respiratoria neonatal engloba diferentes patologías y su presentación irá de acuerdo con la edad gestacional, entre estas patologías destacan principalmente: la enfermedad de membrana hialina en el paciente pretérmino, taquipnea transitoria del recién nacido en neonatos a término, y síndrome de aspiración de meconio en recién nacidos postérmino. La clínica se manifiesta con afectación respiratoria como: aleteo nasal, retracción xifoidea, tiraje subcostal y disociación toracoabdominal (2).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el periodo 2000 al 2011, el Presupuesto General Del Estado, asignado a salud, aumentó más del 1000 % (3). Lo que hace importante conocer, si esta inversión se ha visto reflejada en el mejoramiento de la salud de la población neonatal. Sin embargo, a pesar de este significativo incremento, el informe del INEC del año 2011 a nivel nacional señala que el Distrés Respiratorio del Recién Nacido fue la segunda causa de morbilidad infantil y tuvo una tasa de 193,45 por cada 10000 menores de un año y un porcentaje de 8,93 % (4). Y para el año 2014, el distrés respiratorio del recién nacido ocupó el primer lugar de morbilidad infantil en el Ecuador (5).



Pese a los esfuerzos de los gobiernos de turno al asignar el presupuesto necesario en el sector de salud para prevención y promoción de salud, existen otros factores que desencadenan en distrés respiratorio del recién nacido como: factores sociales, factores fetales y propios de las madres; de los cuales no se puede tener control directo, pero que inciden directamente sobre la presentación del síndrome de distrés respiratorio del recién nacido. Citamos como ejemplo los siguientes: mínimos controles prenatales, edad materna, enfermedades maternas preexistentes, número de gestas, embarazos múltiples, edad gestacional, sexo del feto, patologías propias del feto (6), (7).

También hay que tomar en cuenta que las enfermedades respiratorias más comunes, tales como Taquipnea Transitoria del recién nacido, enfermedad de membrana hialina, neumonía congénita, el síndrome de aspiración de meconio, e hipertensión pulmonar persistente del recién nacido, son el resultado de complicaciones durante la transición de la vida prenatal a la postnatal. Se considera que el síndrome de distrés respiratorio es la tercera causa de mortalidad neonatal superado por las malformaciones congénitas y asfixia perinatal en América Latina (6).

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio pretende dar una visión integral de esta patología que hoy en día ocupa los primeros lugares en cuanto a morbilidad infantil a nivel nacional, no siendo la excepción el Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM) (8). Conocedores de la fuerte inversión en el ámbito de la salud, así como del adecuado equipamiento de las áreas de maternidad y neonatología del HVCM, capacitación del personal médico y de enfermería, se buscó establecer la relación de distrés respiratorio del recién nacido con los posibles factores desencadenantes.

Por esta razón, se determinó cuáles fueron las condiciones maternas que con más frecuencia se relacionan con la aparición de distrés respiratorio en el recién nacido. Así mismo, se procuró encontrar la relación entre diferentes patologías fetales que pudieran estar asociadas a la presentación de



dificultad respiratoria durante el periodo posnatal y que llevaron al recién nacido a prescindir del apego materno precoz, requerir asistencia en áreas como neonatología o cuidados intensivos, además de alargar su estancia dentro del hospital.

El reconocimiento de la relación de estas patologías podría ayudar a un tratamiento oportuno de las mismas, y disminuir así el riesgo de presentar dificultad respiratoria, de esta manera se pudiera reducir los índices de morbilidad infantil en esta casa de salud.

Por lo anteriormente expuesto, pretendemos que la presente investigación pudiera servir de referencia para futuras investigaciones o en el actuar profesional de los que a diario se enfrentan con esta patología.

Sin duda los más beneficiados de este estudio serán los recién nacidos y sus padres, que esperan concluir con éxito el embarazo y periodo neonatal, ya que al conocer los factores que producen distrés respiratorio, es más factible su prevención y tratamiento oportuno.

Actualmente el servicio de neonatología cuenta con 25 cupos para la atención de recién nacidos de alta, mediana y baja complejidad, dando cobertura a toda la zona 6, con el personal profesional con amplia experiencia y tecnología para dar una adecuada atención a los neonatos que lo requieran (9).

2. MARCO TEORICO

2.1 DEFINICIÓN:

“El término distrés respiratorio es sinónimo de dificultad respiratoria y comprende una serie de entidades patológicas que se manifiestan, de forma genérica, en aleteo nasal, tiraje sub e intercostal, retracción xifoidea y disociación tóraco-abdominal” (1).

El síndrome de dificultad respiratoria (SDR) neonatal es una condición de insuficiencia respiratoria cuya aparición suele darse durante o inmediatamente después del nacimiento y está en íntima relación con alteraciones del desarrollo pulmonar, problemas en la adaptación respiratoria luego del nacimiento, patologías infecciosas, presencia de otras entidades como: afecciones cardiovasculares, anemia, hipotermia, asfixia perinatal, y



sin duda, esta es la patología que más pacientes aporta a las unidades de cuidados intensivos neonatales y que en algún momento podrían requerir ventilación mecánica en el neonato (10).

En los dos primeros días de vida, clínicamente se observa una mayor gravedad de los síntomas. La semiología característica presenta: dificultad respiratoria, cianosis temprana, retracciones y taquipnea; la insuficiencia pulmonar, se puede evidenciar mediante el análisis de gases sanguíneos, y el diagnóstico puede ser confirmado en la radiografía de tórax con un clásico aspecto de "cristal esmerilado" y broncograma aéreo (11), (12). La introducción de corticoides prenatales para acelerar la maduración pulmonar y el tratamiento postnatal con surfactante ha modificado su evolución natural, disminuyendo su morbilidad (2).

Existen varias escalas para valorar de forma objetiva y rápida mediante el examen físico y la clínica. Universalmente se utiliza el test de Silverman, que puntúa de 0 a 2 los siguientes signos: aleteo nasal, quejido espiratorio, retracción intercostal, retracción subcostal y disociación tóraco-abdominal (13). La severidad del distrés es directamente proporcional a la puntuación obtenida en el test (14). Frecuentemente el distrés respiratorio se asocia con: enfermedad de membrana hialina, bronconeumonía, síndrome de aspiración de meconio, hipertensión pulmonar persistente y hernia diafragmática congénita (15).

Mientras que no hay una definición consensuada de Distrés respiratorio del recién nacido, la Vermont Oxford Neonatal Network establece para el diagnóstico: presencia de una $PaO_2 < 50$ mmHg, cianosis central respirando aire ambiente o necesidad de oxígeno suplementario para mantener una $PaO_2 > 50$ mmHg. Los progresos significativos realizados en el tratamiento del SDR neonatal incluyen: identificación de los factores de riesgo, prevención de la enfermedad mediante la administración prenatal de glucocorticoides, mejora de la atención neonatal, progreso en las técnicas de soporte respiratorio y el uso de surfactante exógeno que han disminuido la mortalidad por SDR (16).



Entre los antecedentes que aumentan el riesgo de SDR encontramos: menor edad gestacional, asfixia al momento del nacimiento, cesárea, diabetes materna, sexo masculino, gemelo nacido en segundo lugar, raza blanca, hipotermia, quienes no han recibido corticoides antenatales (17). Mientras que dentro de los factores que disminuyen su incidencia están: ruptura prolongada de membranas, hipertensión materna, pre-eclampsia, retardo del crecimiento intrauterino, hormonas tiroideas, agentes tocolíticos, corticosteroides, narcóticos (cocaína) (18).

2.2 ETIOLOGÍA

2.2.1 Enfermedad de membrana hialina

La enfermedad de membrana hialina (EMH) es causada por una deficiencia de agente tensoactivo alveolar, que aumenta la tensión superficial en los alvéolos, lo que resulta en micro atelectasias y los volúmenes pulmonares bajos. La deficiencia de surfactante aparece como infiltrados granulares finos difusos en la radiografía. El edema pulmonar desempeña un papel central en la patogénesis de la enfermedad de membrana hialina y contribuye al desarrollo de broncograma aéreo. La EMH es una causa común de enfermedad respiratoria en el recién nacido prematuro (19).

Los casos leves de enfermedad de membrana hialina podrían responder a las presiones de distensión de CPAP, pero más casos severos requieren intubación endotraqueal y administración de surfactante exógeno en los pulmones (21). Además, la combinación temprana del surfactante y el uso de CPAP nasal inmediatamente después del nacimiento, disminuye el empleo de ventilación mecánica en los prematuros, evitando la displasia broncopulmonar (22).

Dentro de los factores que aumentan el riesgo de presentar EMH encontramos los siguientes: recién nacidos pretérminos, cesárea sin labor de parto, embarazos anteriores con EMH, hemorragia materna previa al parto, asfixia perinatal, hijo de madre diabética, eritroblastosis fetal, sexo masculino, segundo gemelar. Mientras que los factores que se han asociado



a una disminución del riesgo de EMH son: mayor edad gestacional, parto vaginal, antecedente de prematuros sin EMH, enfermedad hipertensiva del embarazo, desnutrición intrauterina, rotura prolongada de membranas, adicción a heroína, de B miméticos, estrógenos y prolactina (20).

El uso de corticoides prenatales ha demostrado disminuir significativamente la incidencia de la EMH (21).

2.2.2 Síndrome de aspiración de Líquido Amniótico Meconial (SALAM):

El síndrome de aspiración de meconio frecuentemente causa insuficiencia respiratoria grave en recién nacidos a término y tiene una tasa de morbilidad y mortalidad asociada muy variable (18). Este síndrome es el resultado de la aspiración de meconio durante el jadeo intrauterino o durante las primeras respiraciones del recién nacido.

El líquido amniótico Meconial (LAM) se presenta en 5 a 30% en recién nacidos de término y Postérmino, entre el 2 al 10% desarrollan síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial (SALAM). El mismo es producido por varios mecanismos que incluyen: obstrucción de la vía aérea, neumonitis química, inactivación y consumo de surfactante, hipoxemia e hipertensión pulmonar (18), (22).

La mortalidad asociada a aspiración de líquido amniótico meconial es del 4 al 40% (23). Los factores de riesgo asociados a la aparición de SALAM son: líquido meconial espeso, Apgar menor a 7 al minuto, número de partos mayor a cuatro, el aumento en la consistencia del LAM, alteraciones en el monitoreo fetal, las cesáreas, menos de 5 controles prenatales, el sexo masculino y el oligoamnios (23), (24).

2.2.3 Edad Gestacional

El pulmón del neonato pretérmino tiene pobre función bioquímica debido a déficit de surfactante pulmonar, además, es inmaduro morfológica y funcionalmente, ya que el desarrollo pulmonar aún no se ha completado



(25). El pulmón con déficit de surfactante es incapaz de mantener una aireación y un intercambio gaseoso adecuados. En los niños prematuros los síntomas comienzan al poco tiempo luego del nacimiento, se manifiestan con dificultad respiratoria debida a las alteraciones de la función mecánica del pulmón y cianosis secundaria por anomalías del intercambio gaseoso (26). *La dificultad respiratoria que lo caracteriza progresa durante las primeras horas de vida, alcanzando su máxima intensidad a las 24 - 48 horas de vida y, en los casos no complicados, comienza a mejorar a partir del tercer día de vida (26).*

Una de las razones que con más frecuencia se argumentan es la prematuridad inducida. La mayor parte de las cesáreas electivas se realizan entre las 37 y 40 semanas de gestación; la posibilidad de falla de la estimación de la edad es de una a dos semanas, a veces, porque no hay una fecha de la última menstruación segura y confiable o por falta de una ecografía precoz en las primeras 12 semanas de gestación (27).

2.2.4 Peso - Retardo de crecimiento intrauterino

De acuerdo con el Colegio Norteamericano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), define la restricción del crecimiento intrauterino como la condición en la que el feto posee una estimación de peso menor al percentil 10 para esa población a una determinada edad gestacional. Sin embargo, desde el punto de vista conceptual, esta definición incluiría a los niños constitucionalmente pequeños así como a los verdaderamente afectados por un proceso patológico (28), aunque un gran porcentaje podría deberse a fetos constitucionalmente pequeños.

Debido a esto, es mejor considerar a la restricción del crecimiento intrauterino como la consecuencia de la supresión del potencial genético del crecimiento fetal, la que ocurre como respuesta a la reducción del aporte de sustratos, o más infrecuentemente, a noxas genéticas, tóxicas o infecciosas (29).



2.2.5 Tipo de parto:

Las dificultades respiratorias en los recién nacidos son una complicación frecuente después del parto. El síndrome de dificultad respiratoria se asocia con el nacimiento por cesárea, sobre todo en ausencia de trabajo de parto (30), (31). *El 80% de los nacimientos en Latinoamérica ocurre en países con un índice de cesáreas mayor al 15% recomendado por la ONU y se cree que esto causa alrededor de 40,000 casos de recién nacidos con afecciones respiratorias* (27). Entre principales causas para este fenómeno están la mayor edad materna al momento del primer embarazo, las múltiples gestaciones debidas a los tratamientos de fertilidad, y la mayor preocupación que produce el parto vaginal. El aumento de nacimientos por cesárea se debe en gran medida, al dolor del procedimiento, disfunción sexual posterior al parto, el nivel sociocultural o económico, y la influencia del equipo que asiste el parto (32).

Durante el trabajo de parto se producen cambios hormonales y de mediadores en la madre y en el feto y se produce una rápida evacuación del líquido pulmonar, en gran parte dependiente de canales de sodio. La falla en estos mecanismos puede hacer que el recién nacido tenga dificultad respiratoria severa y requiera cuidados intensivos, ventilación mecánica o surfactante (27). Los neonatos nacidos por cesárea necesitan alrededor de dos minutos adicionales a los bebés nacidos de parto vaginal para lograr una tasa de saturación del 90% y los recién nacidos prematuros demoran más tiempo que los recién nacidos a término para llegar a una saturación de oxígeno mayor a 85% (33).

2.2.6 Diabetes materna:

Los hijos de madre diabética tienen mayor riesgo de presentar SDR porque la hiperinsulinemia altera la maduración pulmonar. El síndrome de dificultad respiratoria es secundario a la deficiencia de surfactante pulmonar y radiológicamente observamos pérdida de volumen y aparición de microatelectasias. Cabe resaltar que la síntesis de lecitina no está alterada



en el hijo de madre diabética, pero la producción de fosfatidilglicerol es anormal. Sin embargo, la maduración pulmonar no se afecta en la gestante diabética con adecuado control glicémico (34).

2.2.7 Controles prenatales

Control prenatal es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbimortalidad materna y perinatal (35). El control prenatal debe ser eficaz y eficiente, esto significa que la cobertura deber ser máxima (sobre el 90% de la población obstétrica) y que el equipo de salud entienda la importancia de su labor.

La mayor parte de la población obstétrica no tiene factores de riesgo, su control es simple, y no requiere de infraestructura de alto costo. El equipamiento básico para dichos controles consiste en un lugar físico con iluminación y climatización adecuada, camilla o mesa ginecológica, esfigmomanómetro, balanza, cintas métricas, estetoscopio, campana de Pinard o doppler fetal, guantes estériles, espéculos vaginales, carné prenatal y el equipo humano de salud.

2.3 SINTOMATOLOGÍA

2.3.1 Apnea: La definición de apnea ha sido motivo de controversia y aún no hay un consenso cabal, lo que ha motivado divergencias en la atención de estos niños en diferentes centros hospitalarios. Se considera apnea patológica todo episodio de usencia de la respiración de duración mayor a 20 segundos, independientemente de la repercusión clínica que pueda presentar. También se denomina apnea cuando dicha ausencia se acompaña de bradicardia, cianosis, palidez o hipotonía marcada, en aquellos pacientes de más de 37 semanas de gestación independientemente del tiempo que esta dure (36). Con respecto a esto, se sabe que una pausa respiratoria de menos de 10 segundos, rara vez se acompaña de bradicardia o cianosis en los neonatos.

También se conoce que *la llamada apnea del prematuro (ADP) es una condición que sucede antes de la semana 37 de la gestación y en aquellos*



neonatos en los que se haya descartado la posibilidad de sepsis o asfixia (37).

En general, la apnea idiopática del prematuro desaparece cuando el prematuro alcanza las 35 a 37 semanas de edad gestacional (25).

Cuando la apnea es secundaria a otra patología, es primordial tratar la causa que la origina. De no haber resultado se debe iniciar ventilación mecánica.

2.3.2 Taquipnea transitoria del recién nacido

Con la clasificación CIE-10 P22.1. La taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) es una enfermedad no infecciosa, que ocurre generalmente en el niño pretérmino o cercanos al término, nacidos por cesárea; en ocasiones se le ha denominado “pulmones húmedos” (38). La radiografía de tórax se presenta con hiperaeración pulmonar, marcas vasculares prominentes y una ligera cardiomegalia. El cuadro se caracteriza por una frecuencia respiratoria mayor a sesenta respiraciones por minuto, y dificultad respiratoria después de las primeras seis horas de vida (30).

La eliminación del líquido pulmonar comienza con el trabajo de parto hasta en un 45%, seis horas previas al nacimiento, debido al incremento de las catecolaminas maternas; sin embargo, se puede obstaculizar este proceso, incrementando el grosor de la membrana alvéolo capilar y propiciando de esta forma la TTRN (39). En cuanto a los estudios diagnósticos, existen algunos signos que podrían sugerirnos TTRN. *Una radiografía de tórax muestra híper aeración con ocho a nueve espacios intercostales visibles, horizontalización de las costillas y aplanamiento de los hemidiafragmas; cardiomegalia e infiltrado intersticial parahiliar por aumento de la vascularidad pulmonar (“corazón peludo”). Gasometría: Muestra acidosis respiratoria e hipoxemia leve (39).* Además se ha podido constatar que el trabajo de parto previo a la realización de una cesárea sería un factor de protección contra el TTRN en los RN de término o cercano al término nacidos por cesárea (40).



Un estudio ramdomizado realizado en Brasil demostró que no hay reducción de morbilidad neonatal al administrar corticoides antenatales (41). En un análisis de estudios clínicos controlados aleatorizados o cuasi aleatorizados llegaron a la conclusión que la Furosemida oral o intravenosa no puede ser recomendado como tratamiento para la taquipnea transitoria del recién nacido y no debe utilizarse a menos que se disponga de datos adicionales (42).

2.3.2 Cianosis

La cianosis, derivado del griego kuaneos, Esta palabra significa azul oscuro, se refiere a la coloración azulada de la piel, matiz de las uñas o las mucosas (43). Cuando la cianosis se limita a las extremidades se la conoce como acrocianosis o cianosis periférica, esto es relativamente común en los niños pequeños, y se debe a la diferencia de oxígeno arterio-venosa; en contraste con la acrocianosis, la cianosis central se manifiesta en todo el cuerpo, y es evidente en las membranas mucosas y la lengua (44). La cianosis central indica la presencia de una enfermedad potencialmente grave y potencialmente mortal, y requiere una evaluación inmediata.

La cianosis se puede observar en los recién nacidos al nacer como resultado de defectos del corazón, síndrome de dificultad respiratoria, o problemas pulmonares y respiratorios y su tratamiento va a depender de la etiología que la produzca.

Todos los pacientes deben ser colocados inmediatamente en oxígeno a través de una mascarilla sin retorno hasta que se asegura la vía aérea (19).

Si a pesar de una ventilación eficaz no hay un aumento en la frecuencia cardíaca o si la oxigenación (guiados por oximetría) sigue siendo inaceptable, debe considerarse el uso de una mayor concentración de oxígeno (33).

Según Lundsgaard y Van Slyke (1.923), así como los investigadores posteriores, la cianosis se hace evidente cuando los capilares sub-papilares contienen de 4 a 6 g/dl de desoxihemoglobina. La conclusión a la que



llegaron Lundsgaard y Van Slyke se basó en mediciones de desoxihemoglobina en sangre venosa periférica y no implicaba la medición en sangre arterial. La propuesta de 5 g de desoxihemoglobina / dl en sangre capilar como media no ha sido confirmada ni desmentida por técnicas más sofisticadas.

2.4 DIAGNOSTICO

2.4.1 Test de Apgar

La mayoría de los recién nacidos a término hacen una transición exitosa y sin incidentes de la vida intrauterina hacia el mundo exterior. Algunos necesitarán algún tipo de intervención médica, y muy pocos requerirán algún tipo de reanimación. Un sistema de calificación reproducible y rápido es necesario para la evaluación de la condición del recién nacido. La puntuación de Apgar es un método práctico para evaluar la adaptación extrauterina de un neonato (45).

El Score de Apgar es una escala de puntuación utilizado por médico para determinar el estado de salud del recién nacido. Su realización consiste en un examen físico breve, que evalúa la vitalidad del recién nacido y la necesidad o de reanimación en los primeros minutos de vida.

El test de Apgar es utilizado internacionalmente para evaluar el estado de salud del recién nacido al primer minuto y a los 5 minutos. Los parámetros evaluados son cinco: 1. Frecuencia Cardíaca 2. Esfuerzo Respiratorio 3. Tono Muscular 4. Respuesta a estímulos 5. Color de la piel (46).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general: Establecer la prevalencia del síndrome de distrés respiratorio y factores asociados de los recién nacidos ingresados al servicio de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2015.



3.2 Objetivos específicos:

- Establecer la prevalencia del síndrome de distrés respiratorio en el departamento de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscos en el año 2015.
- Identificar factores maternos asociados a Distrés respiratorio de recién nacidos internados en el servicio de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso.
- Identificar factores fetales asociados a Distrés respiratorio en neonatos internados en el servicio de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso.
- Determinar la relación entre el distrés respiratorio del recién nacido y los factores asociados.

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio: se realizó un estudio analítico, retrospectivo, y transversal. Se estudió la prevalencia del síndrome de distrés respiratorio y factores de riesgo asociados a esta patología.

4.2 Área de estudio: El estudio fue realizado en al área de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Durante los meses de enero a diciembre de 2015 se ingresaron en el servicio de neonatología un total de 517 niños, 281 hombres (54,2%) y 284 mujeres (45,4%).

4.3 Universo Y Muestra

- **Universo:** se tomó a todos los recién nacidos ingresados (517 niños) al departamento de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2015.
- **Muestra:** En la muestra se incluirán a todos los recién nacidos ingresados al servicio de neonatología diagnosticados de distrés respiratorio (350) por médicos del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2015, en los que se buscó factores asociados.



4.4 Criterios de Inclusión y Exclusión

- **Criterios de inclusión:** Se analizaron todos los registros electrónicos de los recién nacidos ingresados al departamento de Neonatología, y se incluyeron a los neonatos que fueron diagnosticados de distrés respiratorio por los médicos del hospital.
- **Criterios de exclusión:** Se excluyeron las historias clínicas de recién nacidos con malformaciones graves que fueron incompatibles con la vida. Recién nacidos trasladados a otras casas de salud por falta de espacio en neonatología. Se excluyeron a recién nacidos sin patología.

4.5. Métodos, Técnicas E Instrumentos

- **Método:** Se realizó un estudio analítico, se procesaron los registros digitales de pacientes ingresados al departamento de neonatología y que presentaron distrés durante el año 2015.
- **Técnica:** se realizó la selección, filtración y revisión de datos necesarios para el estudio y se elaboró una nueva matriz en Excel 2015 con esos datos se creó una base de datos digital en SPSS 22 para su posterior análisis.
- **Instrumentos:** para el procesamiento de la base de datos se utilizó el sistema informático SPSS 22 y se presentan los datos mediante tablas.
- **Autorización:** Se envió oficio al Director del departamento de investigación del hospital Vicente Corral Moscoso Dr. Ismael Morocho y al director del servicio de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso, Dr. Eddy Ochoa para poder tener acceso a la base de datos neonatal.
- **Capacitación:** mediante reuniones se coordinaron las capacitaciones con el Dr. Fabián Sigüencia director y asesor de la tesis.
- **Supervisión:** El presente trabajo de investigación fue supervisado por el director de Tesis Dr. Fabián Sigüencia docente del Área de



Pediatría de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca y Médico tratante del Departamento de Neonatología del HVCM.

- **Recolección de datos:** los datos fueron recogidos por el personal de salud del área de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso, ingresados en el software Microsoft Excel y fueron entregados a los autores previa autorización del departamento de neonatología.
- **Tabulación y análisis:** La tabulación se realizó mediante los siguientes programas: SPSS Statistics versión 22.0 y Microsoft Excel 2015. Se procedió a determinar la razón de prevalencia, intervalo de confianza al 95% y valor de p. de los recién nacido diagnosticados de distrés respiratorio. El análisis de variables se muestra mediante tablas.
- **Aspectos éticos:** La información recolectada para la presente investigación se guardará con absoluta confidencialidad, y se utilizó solo para el presente estudio. Se faculta a quién crea conveniente la verificación de la información. Para la obtención de la información se pidió autorización al director del departamento de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso.

5. RESULTADOS

Durante los meses de enero a diciembre de 2015 se ingresaron en el servicio de neonatología un total de 517 niños, 282 fueron hombres (54,55%) y 235 mujeres (45,45%). La edad gestacional promedio fue de 37,3 semanas (DS 3,01) con un valor mínimo de 24 y un máximo de 43 semanas.

Como se aprecia en la tabla No.1, un total de 421 niños fueron término (81,4%), seguidos por 91 (17,6%) de pre-término y apenas 5 niños con post-término (1%); al cruzar antropometría para edad gestacional, vemos que el mayor porcentaje correspondió a los RNTAEG con un 39,8%, seguido por RNTPEG con 39,5% y RNPreTPEG con 16,2%, apenas 1 caso correspondió a RNPosTPEG (0,2%), finalmente no existieron casos de RNPreTGEG y RNpostTGEG.



El peso promedio fue del recién nacido fue de 2391,5 gramos (DS 765,6) con un valor mínimo de 540 y un máximo de 4615 gramos, la talla promedio fue de 44,6 centímetros (DS 4,6) con un valor mínimo de 24 y un máximo de 53 cm, el perímetro cefálico promedio de 32,2 (DS 3,1), con un mínimo de 21,5 y un máximo de 45 centímetros. Un total de 278 niños presentaron bajo peso inferior a 2500 gramos (54,1%), en tanto que 9 niños (1,8%) eran macrosómicos de más de 4000 gramos.

Tabla No.1. Distribución de pacientes ingresados en neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso de acuerdo a término y tamaño. Cuenca 2015.

Término	Tamaño							
	Pequeño		Adecuado		Grande		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Pre-término	84	16,2	7	1,4	0	0,0	91	17,6
Término	204	39,5	206	39,8	11	2,1	421	81,4
Post-término	1	0,2	4	0,8	0	0,0	5	1,0
Total	289	55,9	217	42,0	11	2,1	517	100,0

Fuente: base de datos Neonatología HVCM.

Elaboración: autores.

La edad materna promedio fue de 25,6 años (DS 7,2) con un valor mínimo de 13 y un máximo de 48 años, a continuación se presentan los intervalos de edad materna (tabla 2):

Tabla No.2. Distribución de pacientes ingresados en neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso de acuerdo a edad materna. Cuenca 2015.

Edad materna	No.	%
Menor a 18	53	10,2
18 a 35	398	77,0
Más de 35	66	12,8
Total	517	100,0

Fuente: base de datos Neonatología HVCM.

Elaboración: autores.



Como se evidencia en la tabla 2, el porcentaje de madres adolescentes menores de 18 años fue del 10,2%, en tanto que un 12,8% tuvieron más de 35 años de edad.

Respecto al tipo de parto, 313 niños fueron obtenidos mediante cesárea (60,5%) y el resto normales, de los cuales 24,4% fueron eutócicos y 14,9% distócicos.

De acuerdo al Apgar del recién nacido, el valor promedio al minuto de vida fue de 7,74 (DS 1,93) con un valor mínimo de 1 y un máximo de 9, en tanto que a los 5 minutos el promedio fue de 8,6 (DS 1,05) con un valor mínimo de 2 y un máximo de 10. Un total de 87 niños (18,2%) tuvieron un Apgar menor a 7 al minuto de vida y 42 (8,8%) del total, un Apgar al minuto menor a 5.

Un total de 349 niños (67,9%) necesitaron oxígeno durante su hospitalización en neonatología, de los cuales 118 (23%) necesitaron ventilación mecánica; 54 pacientes (14,2%) necesitó además de administración exógena de surfactante. El promedio de horas de administración de oxígeno fue de 257 (DS 416) con un valor mínimo de 0 horas y un máximo de 4032 horas. El promedio de horas en ventilación mecánica fue de 172,48 (DS 278,8) con un valor mínimo de 0 y un máximo de 1548 horas. Un total de 350 niños presentaron distrés respiratorio dando una prevalencia global de Síndrome de Distrés respiratorio del 67,7% de los hospitalizados. En la tabla 3 se presentan las principales causas del mismo.

Tabla No.3. Distribución de pacientes ingresados en neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso de acuerdo a Síndrome de distrés respiratorio. Cuenca 2015.

Causa de distrés	No.	%
Enfermedad de membrana hialina	44	12,6
Taquipnea transitoria del RN	140	40,0
Síndrome de aspiración meconial	18	5,1
Bronconeumonía	92	26,3
Cardiopatía	10	2,9
Hidrotórax	1	0,3
No especificada	41	11,7
Hernia diafragmática	3	0,9
Por anestesia general	1	0,3
Total	350	100,0

Fuente: base de datos Neonatología HVCM.



Elaboración: autores.

Como se aprecia en la tabla 3, la causa principal de Síndrome de Distrés respiratorio fue la taquipnea transitoria del recién nacido con un 40%, seguido por neumonía con un 26,3% y enfermedad de membrana hialina con un 12,6%, en 41 niños (11,7%) no se especificó el tipo de distrés respiratorio, otras causas de distrés incluyeron síndrome de aspiración meconial (5,1%), cardiopatías (2,9%) hernia diafragmática (0,9%), hidrotórax y depresión por anestesia general materna (0,3%).

En seis casos (1,2%) se registró antecedente de diabetes materna, respecto a otros factores de riesgo, la prevalencia de un meconio espeso durante el parto fue del 3,3%, el de oligoamnios del 0,2% y el de falta completa de control prenatal (ningún control) del 0,4%.

A continuación se presentan los principales factores asociados:

Tabla No.3. Distribución de pacientes ingresados en neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso de acuerdo a factores asociados a síndrome de distrés respiratorio. Cuenca 2015.

Variable	Síndrome de Distrés respiratorio		RP	IC 95%	P valor
	Si N = 350	No N = 167			
<37 semanas de gestación	86	4	1,55	1,42-1,70	0,000*
>41 semanas de gestación	7	0	1,49	1,39-1,58	0,065
Peso <2500g	206	74	1,21	1,07-1,37	0,001*
Parto por Cesárea	231	82	1,26	1,10-1,44	0,000*
Diabetes materna	3	3	0,74	0,33-1,64	0,351
Meconio espeso	12	5	1,04	0,76-1,43	0,795
Ningún control prenatal	2	0	1,48	1,39-1,57	0,328
Sexo masculino	195	86	1,05	0,93-1,89	0,387
Oligoamnios	0	1	N/C	N/C	0,167
Apgar <7	82	5	1,54	1,40-1,69	0,000*
Apgar <5	39	3	1,44	1,29-1,60	0,000*
Edad materna <18 o >35	88	33	1,09	0,96-1,24	0,187

Fuente: base de datos Neonatología HVCM.

Elaboración: autores.

***existe diferencia estadísticamente significativa**



Como se aprecia en la tabla 3, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre síndrome de distrés respiratorio y variables como: prematuridad de menos de 37 semanas de gestación ($p < 0,000$), peso inferior a 2500 gramos ($p < 0,001$), parto por cesárea ($p < 0,000$), Apgar al minuto inferior a 7 ($p < 0,000$) y Apgar al minuto inferior a 5 ($p < 0,000$).

El resto de variables estudiadas tales como más de 41 semanas de gestación, meconio espeso, ningún control prenatal, sexo masculino, edad materna menor a 18 o mayor a 35; aunque mostraron un riesgo relativo mayor a 1, dicha asociación no fue estadísticamente significativa.

6. DISCUSIÓN:

Edad gestacional: La edad gestacional está presente como factor asociado al SDR, fue el principal, estadísticamente significativo en los neonatos con edad gestacional < 37 semanas $p < (0.000)$. Comparando nuestro estudio con uno de similares características que se realizó en las 20 unidades de la Red Sudamericana de Neonatología (Neocosur) entre 2002 y 2007, en donde se incluyeron 5991 RN vivos < 1500 g encontrándose que la edad gestacional (media) fue de 29,1 semanas (IC 95% 29,06-29,2) y el peso de nacimiento (medio) de 1100,5 g (IC 95% 1093,79-1107,3). La incidencia de SDR fue del 74% (IC 95% 73-75). El principal factor de riesgo para el SDR también fue la menor edad gestacional ($p < 0,001$).

Mientras que otro estudio realizado en el Hospital Gineco-Obstétrico “Ramón González Coro”. La Habana, Cuba, se evaluó a los RN a término quienes fueron los que más presentaron problemas respiratorios en comparación a nuestro estudio que fueron los RN pretérmino los que tenían más prevalencia de problemas respiratorios, se registraron 74 casos para el 55,6 %, más de la mitad de la muestra estudiada; pero la gran mayoría fueron afecciones transitorias (42,1 %) y no desarrollaron complicaciones mayores, sus pronósticos y evolución fueron muy buenos. Los RN pretérmino fueron en segundo orden de frecuencia, con 54 casos para el 40,6 %; sin embargo,



fueron los que presentaron más complicaciones que comprometieron su estado de salud y amenazaron su supervivencia; se observaron 19 casos (14,3 %) graves y la misma cifra de críticos en este grupo (47).

En los RN pretérmino, los músculos respiratorios se encuentran pocos desarrollados, la capacidad pulmonar y energética se hallan disminuidas ante las demandas elevadas de esos pacientes, por tanto, se fatigan y la insuficiencia respiratoria se hace más extensa. Sumándole a este planteamiento, que en el pretérmino el centro respiratorio tiene una respuesta aumentada a los impulsos inhibitorios y un umbral más alto de respuesta al CO₂ comparado con niños nacidos a término (48).

Bajo peso al nacer: En nuestra investigación se encontró que el bajo peso al nacer está relacionado con el distrés respiratorio ($p: 0,001$). Esto iría en relación con un estudio realizado en la ciudad de Loja, en el Hospital Provincial Isidro Ayora; de 52 pacientes con distrés respiratorio, el 100% presento un peso inferior a 2500 g. (49).

Ipiates Villegas, en su estudio de morbilidad en los recién nacidos bajo peso del hospital del IESS Ambato, relaciono el bajo peso al nacer con el distrés respiratorio, y este abarcó el 45% de todas las patologías (50).

El peso, aunque se utiliza como indicador en diversos estudios, no refleja la madurez de un RN, pero cuando se asocia a la edad gestacional es mucho mejor su interpretación. El peso al nacer puede ser exactamente el mismo en diferentes edades gestacionales, pero el pronóstico de niños de igual peso puede ser distinto según la edad gestacional y el grado de madurez alcanzado (51).

Tipo de parto: Según un estudio realizado en la Clínica Santa Ana de la ciudad de Cuenca se realizó un estudio retrospectivo de los neonatos con distrés respiratorio que ingresaron en el Servicio de Neonatología en el periodo 2012. La obtención de neonatos con Síndrome de Distrés Respiratorio presento la siguiente distribución: 52 (70.27%) mediante vía vaginal, y 22 (29.73%) mediante cesárea (52).



Mediante un estudio retrospectivo realizado en el Hospital Provincial Docente Ambato, se analizaron las historias clínicas de 200 gestantes que fueron sometidas a cesárea iterativa, el 20 % (n=40) de los recién nacidos ingresó en el Servicio de Cuidados Intensivos de Neonatología a causa de un síndrome de dificultad respiratoria. De los 40 neonatos admitidos en la UCI de neonatología, el 57,5 pertenecían al género masculino y el 42,5 fueron mujeres (53).

El estudio realizado por Salazar Aguirre en la Maternidad Enrique C. Sotomayor de la Ciudad de Guayaquil, de 200 neonatos que presentaron distrés respiratorio, 123 casos (61.5%) fueron partos por cesáreas, y que 77 casos (38.5%) fueron partos normales (54).

En un estudio realizado en la ciudad de México sobre determinar la asociación entre la vía de resolución del embarazo y la enfermedad respiratoria en recién nacidos a término. En dicho estudio los recién nacidos por cesárea presentaron 3.5 veces más riesgo de enfermedad respiratoria que los nacidos por parto vaginal y el síndrome de dificultad respiratoria fue la patología más frecuente (55).

Un estudio retrospectivo realizado en el Hospital Universitario Materno-Infantil Las Palmas de Gran Canaria, España, de todos los nacimientos entre enero de 2006 y diciembre de 2010, la conclusión a la que llegaron los autores fue que los niños nacidos mediante cesárea presentaron mayor frecuencia de depresión neonatal, objetivada mediante una puntuación de Apgar al minuto menor o igual a 3, que los niños nacidos mediante fórceps, y estos, a su vez, mayor que los nacidos mediante parto vaginal no instrumentado (56). Situación similar se observó en el presente estudio.

Diabetes materna: de acuerdo con los datos obtenidos en el presente estudio, no se observó una relación significativa entre diabetes materna y distrés respiratorio del recién nacido, conclusión similar se observó según el estudio retrospectivo realizado en Toluca, México de Salazar Meza, de los recién nacidos, hijos de madres diabéticas, de los cuales el 80 % no presento SDR (57).



En un estudio realizado por Flores Rodríguez & Cols. para medir el riesgo de la falta de control de la diabetes gestacional, se encontró que los recién nacidos de madres diabéticas no controladas, se encontró que la primera complicación fue la hipoglicemia, seguido del distrés respiratorio (58).

Líquido amniótico meconial: Moreno Paladines, en un estudio analítico - transversal realizado en el “Hospital General Isidro Ayora” de la ciudad de Loja durante el periodo abril –julio del 2014. De los recién nacidos ingresados en el servicio de neonatología el 18% presentaron Síndrome Aspiración Meconial. Las causas maternas que afectaron fueron parto prolongado asociada a infecciones del tracto urinario con un 44.4% %, las Infección de Vías Urinarias + Vaginosis no tratadas en un 22%. La principal complicación de los recién nacidos con Síndrome de Aspiración de Meconio son neumonía intra-útero en un 44% y Asfixia Inicial Grave en 22% (59).

Según el estudio de Meritano y Cols. Que relaciona el síndrome de distrés respiratorio y el líquido amniótico meconial, la incidencia de SALAM fue del 3,9% y de SDR en RN con líquido amniótico claro del 1,3%, lo que da como resultado un riesgo relativo de 2,5. Asimismo, se observó una tendencia a mayor severidad del SDR, puntaje de Apgar < 7 y mayor mortalidad asociado a LAM, aunque estadísticamente no significativos (23). Lo que da una mayor incidencia de SDR con líquido amniótico meconial.

Falta de controles prenatales: En nuestro estudio, este factor no fue estadísticamente significativo, la relación entre síndrome de distrés respiratorio y controles prenatales este resultado se contrapone con un estudio realizado en seis hospitales en el Condado de Shelby Tennessee, con Ocho mil sesenta y cinco mujeres en los cuales los bebés con ningún control prenatal tenían una mayor mortalidad, se asoció a síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, retinopatía, displasia broncopulmonar ruptura prematura de membranas, hemorragia antes del parto, amnionitis. A su vez los bebés con ningún control prenatal y con bajo peso al nacer habían aumento de la mortalidad (17% vs 9%), síndrome de dificultad respiratoria (31% vs 24%), hemorragia intraventricular (10% vs



5%), retinopatía (13% vs 9%), y displasia broncopulmonar (11% vs 7%), con los bebés que no presentaron bajo peso al nacer con un valor $P < 0,04$ para cada uno (60).

A su vez el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia UNICEF, mediante los datos recolectados desde el año 2008 hasta el 2012 demuestra la realidad en cifras del control prenatal en nuestro país, según su reporte, el número de madres embarazadas que acuden a al menos 4 controles prenatales, alcanza el 57.5%, mientras que aquellas que acuden por una sola ocasión durante la época gestacional es de 84.2%, de igual manera presenta que la tasa de mortalidad neonatal en el año 2012 fue de un 10%, y aquellos neonatos que presentaron un bajo peso al nacer fueron un 8% (61).

Sexo del recién nacido: Existen varios estudios que confirman que el sexo masculino es el más susceptible. En nuestro estudio, el grupo de RN con buen peso fue el que más incidencia presentó y el sexo masculino marcó una gran diferencia, pero todas las disfunciones estuvieron dadas por los RN bajo peso. De los 349 recién nacidos diagnosticados con SDR 195 pertenece al Sexo masculino RP 1,05 IC 95% 0,93-1,89 y valor $P = 0,387$ comparado con un estudio realizado en la Habana Cuba los RN de sexo masculino superaron casi el doble de los RN con sexo femenino, con 87 casos (65,4 %) y 46 casos (34,6 %) respectivamente, para una razón de 1,9; es decir por cada 2 niños varones con SDR se observó una hembra (48).

Oligoamnios: La relación entre el oligoamnios y el SDR en nuestro estudio no es estadísticamente significativo esto se contrapone, si comparamos con un estudio realizado en el Salvador donde 108 pacientes maternas presentaron oligoamnios de ellos 50 RN que representa el 46%, presentaron síndrome de distrés respiratorio al nacimiento en grado variable se trató de la morbilidad neonatal más frecuentemente asociada al oligohidramnios materno en este estudio (62).

Apgar: Un estudio realizado en el Hospital José María Velasco Ibarra del Tena para determinar las causas del distrés respiratorio en neonatos atendidos en esa casa de salud, se presentaron 74 casos de neonatos



con SDR, los cuales al valorar el APGAR, presentan la siguiente clasificación: $\text{APGAR} \geq 7$ en 42 pacientes (56.7%), APGAR de 4-6 en 24 recién nacidos con depresión moderada y 8 pacientes con $\text{APGAR} \leq 3$ depresión grave, por lo que el APGAR no fue un parámetro directamente relacionado con la aparición del Síndrome de Distrés Respiratorio Neonatal (63).

Según un estudio retrospectivo realizado por Lliodromiti S. & Cols. En Reino Unido con el objetivo de establecer la potencia de la relación entre la puntuación del APGAR a los 5 minutos y el riesgo de mortalidad infantil por causas específicas. La conclusión fue que un APGAR menor a 3 a los 5 minutos se asocia muy potentemente con muerte durante el primer año de vida (sobre todo durante la época neonatal) por lo que sigue vigente la utilidad de este índice en nuestros días (64).

Edad materna: Machado y colaboradores realizaron un estudio caso – control con 48 embarazadas adolescentes (casos) e igual cantidad de gestantes mayores de 20 años, siguiendo una relación (controles) 1:1. El resultado fue que el embarazo en la adolescencia incrementa casi 2 veces el riesgo de distrés respiratorio en el recién nacido de manera significativa ($\text{RR}=1,99$; $\text{IC95\%}=1,38-2,87$; $p<0,05$) (65).

En el estudio realizado por Salazar Robalino, las madres menores de 19 años presentaron un mayor porcentaje de taquipnea transitoria del recién nacido (41%), seguida de neumonía (35,2%), membrana hialina (17,6%) y síndrome de aspiración de líquido meconial (17.6%). Las madres comprendidas entre 19 a 35 años, de igual forma, presentaron un mayor porcentaje de taquipnea transitoria del recién nacido (67,2 %), seguida de neumonía (18,9%), membrana hialina (13,7%), sin encontrarse casos de síndrome de aspiración de líquido meconial. Las madres de más de 35 años presentaron un mayor porcentaje de taquipnea transitoria del recién nacido (75%), seguida de neumonía y membrana hialina (21,5%) (66). Mientras que según un estudio realizado por Paucar Quispe, en el año 2009 en la ciudad de Loja, de 52 madres con edades entre 15 – 20 años, 24 (46.2%), tuvieron recién nacidos que presentaron distrés respiratorio (64).



Mientras tanto en un estudio realizado en Iquitos–Perú, el 30.3% de las gestantes adolescentes presentaron complicaciones perinatales, el 69.7% no lo presentaron. De un total de 101 pacientes, 2 (1,54%) presentaron distrés respiratorio (67).

7. CONCLUSIONES:

Según nuestro estudio encontró que el síndrome de distrés respiratorio se relacionó con una mayor prevalencia, con los siguientes factores como: prematurez de menos de 37 semanas de gestación, peso inferior a 2500 gramos, parto por cesárea, Apgar al minuto inferior a 7 y Apgar a los 5 minutos inferior a 5. Las demás variables presentadas en esta investigación no tuvieron significancia estadística.



8. BIBLIOGRAFIA

1. Cotallo GC, Sastre JL, Colomer BF, López NG, Martín SC. Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico. Junta Dir Asoc Esp Pediatría [Internet]. 2002 [citado 21 de mayo de 2016];257. Recuperado a partir de: <http://www.ceince.edu.bo/descargas/neonatalogia-completo.pdf#page=262>
2. Andrader D. disestres respiratoria en neonatología: Dificultad respiratoria en neonatología [Internet]. disestres respiratoria en neonatología. 2016 [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://disestresrespiratoriopasto.blogspot.com/2016/03/dificultad-respiratoria-en-neonatalogia.html>
3. Datos-esenciales-de-salud-2000-2010.pdf [Internet]. [citado 21 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/05/Datos-esenciales-de-salud-2000-2010.pdf>
4. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Anuario Camas y Egresos 2011 [Internet]. 2011 [citado 12 de enero de 2016]. Recuperado a partir de: http://inec.gob.ec/estadisticas_sociales/Cam_Egre_Hos_2011/anuario.pdf
5. Lugmaña Gabriela. Anuario_Camas_Egresos_Hospitalarios_2014.pdf [Internet]. Dirección de estadísticas sociodemográficas; 2014 [citado 12 de abril de 2016]. Recuperado a partir de: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Publicaciones-Cam_Egre_Hos/Anuario_Camas_Egresos_Hospitalarios_2014.pdf
6. Reuter S, Moser C, Baack M. Respiratory Distress in the Newborn. *Pediatr Rev.* 1 de octubre de 2014;35(10):417-29.
7. Molina JJP, Jacobo OB, Valdivia JMR. Enfermedad de membrana hialina: mortalidad y factores de riesgo maternos y neonatales. *Ginecol Obstet Mex.* 2006;74:354–9.
8. Lozano Siavichay, Miriam Liliana HD Sandra María. Morbilidad y mortalidad neonatal y calidad de la atención en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2010 [Internet]. 2011. Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3475>
9. ThemeFuse. Neonatología | Hospital Vicente Corral Moscoso [Internet]. [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://hvcm.gob.ec/servicios/neonatalogia/>
10. Naranjo A, Arman G, Montano AM, Trujillo YH. Caracterización del neonato asistido con ventilación mecánica. Hospital «Abel Santamaría» Agosto 2009–Marzo 2013. *Horiz Méd* [Internet]. 2014 [citado 25 de mayo de 2016];14(1). Recuperado a partir de: <http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/47>
11. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, Plavka R, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Neonatal Respiratory Distress Syndrome in Preterm Infants - 2013 Update. *Neonatology.* 2013;103(4):353-68.



12. Surfactante | Red Latinoamericana de Pediatría y Neonatología [Internet]. [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <https://relaped.wordpress.com/tag/surfactante/>
13. Test de Silverman- Anderson - Enfermera Pediatra[®] [Internet]. [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://enfermerapediatrica.com/test-de-silverman/>
14. Valoración de la ventilación [Internet]. [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion5/capitulo68/capitulo68.htm>
15. Guía Clínica Síndrome de Dificultad Respiratoria en el recién nacido [Internet]. Serie Guías Clínicas MINSAL; 2011 [citado 12 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: www.supersalud.gob.cl/difusion/572/articles-660_guia_clinica.pdf
16. Médico de Occidente I. Guía de práctica clínica: Tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria neonatal. Rev Mex Pediatr. 2011;78(Supl 1):S3–S25.
17. Shen CL, Zhang Q, Meyer Hudson J, Cole FS, Wambach JA. Genetic Factors Contribute to Risk for Neonatal Respiratory Distress Syndrome among Moderately Preterm, Late Preterm, and Term Infants. J Pediatr. mayo de 2016;172:69-74.e2.
18. Surfactante | Red Latinoamericana de Pediatría y Neonatología [Internet]. [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: zotero://attachment/129/
19. Hurtado M, Esthefani Z. Riesgo de enfermedades de membrana hialina en prematuros menores de 32 semanas de edad gestacional en el Hospital Teófilo Dávila en el período de mayo a octubre del 2013. 2014 [citado 24 de mayo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/2218>
20. Manual de Pediatría [Internet]. [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnproblresp.html>
21. El uso de corticoides antenatales para disminuir la morbi-mortalidad en recién nacidos pretérmino con membrana hialina [Internet]. [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:f6osrx6b2WwJ:www.ops.org.bo/textocompleto/facmed/chc2003480205.pdf+&cd=3&hl=es&ct=clnk&client=firefox-b-ab>
22. González González FJ. Factores de riesgo asociados a la aparición del síndrome de aspiración meconial, SAM en recién nacidos atendidos en el Hospital Victoria Motta. Jinotega. Año 2014 [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2015 [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unan.edu.ni/1384/>
23. Meritano J, Abrahan MS, Di Pietro S, Fernández V, Gerez G. Síndrome de dificultad respiratoria asociado a líquido amniótico meconial en recién nacidos de término y postérmino: incidencia, factores de riesgos y morbimortalidad. Rev Hosp Materno Infantil Ramón Sardá. 2010;29(3):113–119.
24. Purizaca Rosillo ND, Ramos Cedano Y, Ortiz Calderón D, Purizaca Rosillo CV, Palacios Feria CJ. Factores asociados a síndrome de aspiración meconial en el hospital José Cayetano Heredia. Piura-Perú. Cienc E Investig Medico Estud Latinoam [Internet].



2012 [citado 24 de mayo de 2016];16(1). Recuperado a partir de:
<http://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/viewArticle/177>

25. Brena-Ramosa VM, Cruz-Cortésb I, Contreras-Brenac JC. Proceso Enfermero Aplicado a Paciente Prematuro con Síndrome de Distrés Respiratorio. [citado 24 de mayo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://www.unsis.edu.mx/revistas/06/A2.pdf>
26. MARIA L, DE INTERNADO. Síndrome de dificultad respiratoria Definición.
27. Aguilar AJ. Cesárea electiva: repercusión en la evolución respiratoria neonatal. Ginecol Obstet Mex. 2011;79(4):206–213.
28. Donoso Bernales B, Oyarzún Ebensperger E. Intrauterine growth restriction. Medwave. 1 de julio de 2012;12(6):e5433-e5433.
29. Dellepiane N, Mavi S, Palacios A. Retardo del crecimiento intrauterino: Incidencia y factores de riesgo. Rev Arg Gin Obs. 2010;49(3):218–30.
30. Bazán G, Martínez C, Zannota R, Galván O, Grasso D, Martino N, et al. El trabajo de parto previo a la cesárea protege contra la taquipnea transitoria del recién nacido. Arch Pediatría Urug. 2012;83(1):13–20.
31. Motaze NV, Mbuagbaw L, Young T. Prostaglandins before caesarean section for preventing neonatal respiratory distress. En: The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2013 [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010087.pub2>
32. Sánchez López DL, others. Impacto de la cesarea en la morbilidad materna y perinatal. 2012 [citado 24 de mayo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/3191>
33. Cefen. Recomendaciones en Reanimación Neonatal 2011. 2a parte: Administración de oxígeno. Estrategias ventilatorias. Masaje cardíaco. Arch Argent Pediatr. 1 de diciembre de 2011;109(6):536-44.
34. Arizmendi J, Carmona Pertuz V, Colmenares A, Gómez Hoyos D, Palomo T. Gestational diabetes and neonatal complications. Rev Med. diciembre de 2012;20(2):50-60.
35. CONTROL PRENATAL [Internet]. [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altoriesgo/control_pre_natal.html
36. Rodríguez JP, Lafuente MC, Torres AMS. Apnea en el periodo neonatal. Junta Dir Asoc Esp Pediatría. 2002;37.
37. Benítez PJC. Apnea en los niños prematuros. Rev Mex Pediatr. 2012;79(2):86–91.
38. Figuera P. Taquipnea Transitoria del Recién Nacido [Internet]. [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.saludpanama.com/taquipnea-transitoria-del-recien-nacido>



39. Gonzales Garay, Alejandro. Actualidades sobre la taquipnea transitoria del recién nacido. Acta Pediátrica México [Internet]. 2011 [citado 21 de mayo de 2016];32(2). Recuperado a partir de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2011/apm112j.pdf>
40. Bazán G, Martínez C, Zannota R, Galván O, Grasso D, Martino N, et al. El trabajo de parto previo a la cesárea protege contra la taquipnea transitoria del recién nacido. Arch Pediatría Urug. 2012;83(1):13–20.
41. Porto AMF, Coutinho IC, Correia JB, Amorim MMR. Effectiveness of antenatal corticosteroids in reducing respiratory disorders in late preterm infants: randomised clinical trial. BMJ [Internet]. 12 de abril de 2011;342. Recuperado a partir de: <http://www.bmj.com/content/342/bmj.d1696.abstract>
42. Furosemide for transient tachypnoea of the newborn - Kassab - 2013 - Cochrane Database of Systematic Reviews - Wiley Online Library. [citado 24 de mayo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003064.pub2/abstract;jsessionid=15925438088647F4D6D2836B3C9E1A86.f02t04>
43. Coloración azulada de la piel [Internet]. Baltimore Washington Medical Center. 2016 [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: <https://www.mybwmc.org/library/5/003215>
44. Steinhorn RH. Evaluation and management of the cyanotic neonate. Clin Pediatr Emerg Med. septiembre de 2008;9(3):169-75.
45. Apgar Score: Learn About Test Results [Internet]. MedicineNet. [citado 24 de mayo de 2016]. Recuperado a partir de: http://www.medicinenet.com/apgar_score/article.htm
46. Chávez León PE, Vélez Ponce EM. Monitoreo fetal electrónico intraparto patológico y su relación con el apgar neonatal en pacientes atendidas en Centro Obstétrico del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán en el período de junio-septiembre 2012. 2013 [citado 24 de mayo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4351>
47. Anadkat JS, Kuzniewicz MW, Chaudhari BP, Cole FS, Hamvas A. Increased risk for respiratory distress among white, male, late preterm and term infants. J Perinatol. octubre de 2012;32(10):780-5.
48. López C, Wenceslao F, Labarrere Cruz Y, González Hernández G, Barrios Rentería Y. Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. Rev Cuba Enferm. septiembre de 2007;23(3):0-0.
49. Paucar Quishpe VA. Factores de riesgo en niños hospitalizados con síndrome de distres respiratorio en el Área de Neonatología del Hospital Provincial Isidro Ayora. 2009 [citado 14 de junio de 2016]; Recuperado a partir de: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/7822>
50. Ipiales V, Andres S. Morbilidad y mortalidad del recién nacido bajo peso en el hospital IESS Ambato año 2014. abril de 2016 [citado 14 de junio de 2016]; Recuperado a partir de: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/3693>



51. Fehlmann E, Tapia J, Fernández R, Bancalari A, Fabres J, D Apremont I, et al. Impacto del síndrome de dificultad respiratoria en recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento: estudio multicéntrico sudamericano. Arch Argent Pediatr. 2011;108(5):393-400.
52. Muñoz Samaniego, Melissa Elizabeth. Incidencia del síndrome de distres respiratorio en el servicio de neonatología de la clínica santa ana en el periodo enero a diciembre de 2012 [Internet]. [Cuenca]: Católica de Cuenca; 2013 [citado 5 de junio de 2016]. Recuperado a partir de: dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/5071/3/9BT2013-MTI45.pdf
53. Martínez Gualpa LR. Morbi-mortalidad por trastornos respiratorios en recién nacidos por cesáreas iterativas en el hospital provincial docente Ambato, durante el período diciembre 2012 a mayo 2013. 2014 [citado 14 de junio de 2016]; Recuperado a partir de: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/6599>
54. Salazar A, Janine Y, Romero L, Elizabeth L. Distres respiratorio, estudio epidemiológico de neonatos atendidos en la maternidad Enrique C. Sotomayor de la ciudad de Guayaquil en el periodo comprendido de enero- junio del 2011. 2011 [citado 14 de junio de 2016]; Recuperado a partir de: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/289>
55. Segovia BL, Martínez EM, Márquez ML, García IM. Enfermedad respiratoria en recién nacidos a término. Influencia de la vía de nacimiento. Pediatría México. 2012;14(3):95-9.
56. García-Muñoz-Rodrigo F, Díez Recinos AL, Aponte Contreras O, Pérez Matos C, Gutiérrez García L, García Hernández JA. Influencia de la edad gestacional, el tipo de parto y la reanimación en el riesgo de neumotórax en neonatos mayores de 37 semanas. An Pediatría. marzo de 2014;80(3):138-43.
57. Salazar Meza, Magnolia. Morbilidad perinatal en el hijo de madre con diabetes gestacional del hospital issemym satélite. 2013; Recuperado de: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14168>.
58. Flores Rodriguez, Marisol. Presencia de daño en neonato de pacientes con diagnóstico de diabetes gestacional, que cursaron el embarazo llevando un control de glucosa normal y anormal en el módulo de embarazo de alto riesgo del Hospital civil Tepic «Dr. Antonio Gonzales Guevara». 2013;
59. Moreno Paladines RE. Morbilidad de los recién nacidos con síndrome de aspiración de meconio en Unidad de Cuidados Neonatales. 2015 [citado 14 de junio de 2016]; Recuperado a partir de: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/12481>
60. Herbst MA, Mercer BM, Beazley D, Meyer N, Carr T. Relationship of prenatal care and perinatal morbidity in low-birth-weight infants. Am J Obstet Gynecol. octubre de 2003;189(4):930-3.
61. Villa Cuzco LV, Zhiminay Vega VM. Relación entre la morbi-mortalidad neonatal en madres con embarazo normal y el número de controles prenatales cumplidos. Hospital Vicente Corral Moscoso, 2014. 2015 [citado 23 de junio de 2016]; Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22484>



62. Resultado Perinatal de Embarazos a Término con Oligohidramnios, que Consultaron en el Hospital Nacional de Maternidad Durante 2013. [Internet]. archivos del colegio medico de el salvador. 2016 [citado 23 de junio de 2016]. Recuperado a partir de: <http://archivoscolegiomedico.com/2016/02/02/resultado-perinatal-de-embarazos-a-termino-con-oligohidramnios-que-consultaron-en-el-hospital-nacional-de-maternidad-durante-2013/>
63. Guapi Nauñay Víctor Hugo. distrés respiratorio. estudio epidemiológico de neonatos atendidos en el hospital José María Velasco Ibarra, AÑO 2008 [Internet]. [Tena - Ecuador]: Escuela Politecnica de Chimborazo; 2009 [citado 2 de junio de 2016]. Recuperado a partir de: dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/154/1/94T00050.pdf
64. Iliodromiti S, Mackay DF, Smith GCS, Pell JP, Nelson SM. Apgar score and the risk of cause-specific infant mortality: a population-based cohort study. Lancet Lond Engl. 15 de noviembre de 2014;384(9956):1749-55.
65. Machado DG, Gutiérrez EG, Hernández J. Resultados perinatales del embarazo en adolescentes del municipio Jaruco. Perinatal results of pregnancy in adolescents in Jaruco municipality. Rev Cienc médicas habana [Internet]. 2015 [citado 14 de junio de 2016];21(2). Recuperado a partir de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2015/cmh152f.pdf>
66. Salazar Robalino , Paúl Roberto. Factores perinatales que influyen en el desarrollo de trastornos respiratorios en niños ingresados a la sala de neonatología del hospital provincial docente Ambato en el período julio – diciembre 2014”. [Ambato]: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO; 2015.
67. Paliza López OU. Complicaciones obstétricas y perinatales de la adolescente con parto en el Hospital II-1 de Moyobamba julio a diciembre 2014. 2015 [citado 14 de junio de 2016]; Recuperado a partir de: <http://dspace.unapiquitos.edu.pe/bitstream/unapiquitos/550/1/Tesis%20completa.pdf>



ANEXO N° 1

HOJA DE AUTORIZACION DEL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE

Cuenca, 04 de julio del 2016

Doctor

Eddy Ochoa

Director médico del servicio de Neonatología HVCM.

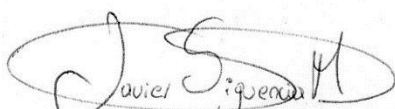
Presente

De nuestra consideración:

Nosotros Carlos Guzmán y Javier Siguencia estudiantes de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cuenca solicitamos a usted de la manera más atenta nos conceda la autorización para utilizar los datos del servicio, para la elaboración de nuestra tesis titulada: **“SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO Y FACTORES ASOCIADOS EN LOS RECIÉN NACIDOS, INGRESADOS AL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, DURANTE EL AÑO 2015”** previo a la obtención del título de médico.

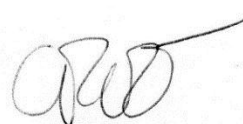
Por la favorable atención a la presente me suscribo

Atentamente



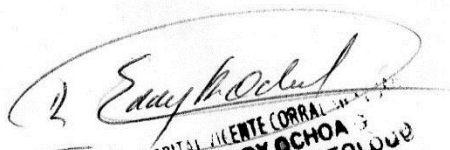
Javier Siguencia

CC: 0302260047



Carlos Guzmán

CC:0705400489



HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO
DR. EDDY OCHOA
PEDIATRA NEONATOLOGÍA
LIB. C. P.O. 1053 N. 4624



NEONATOLOGIA: DR. EDDIE OCHOA



ANEXO N° 2 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
PESO AL NACIMIENTO	Peso que le toman al neonato inmediatamente después del parto	Gramos	Bajo peso al nacer.	≤ 2500 gr
			Peso adecuado al nacimiento.	2500 – 3500 gr
			Sobrepeso al nacimiento	≥ 3500 gr
EDAD GESTACIONAL	La gestación es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento.	Numero de semanas cumplidas hasta el nacimiento	FUM + diez días y un año y se retrocede tres meses.	Fecha de última Menstruación y/o ecografía del primer trimestre.
APGAR AI MINUTO	Es un método de evaluación de la adaptación y vitalidad del recién nacido tras el nacimiento.	Función respiratoria	Tono muscular.	Evolución satisfactoria
			Esfuerzo respiratorio.	(7 – 10)
			Frecuencia cardíaca.	Levemente deprimido
			Reflejos.	(4 – 6)
			Color de la piel. (Test de APGAR)	Severamente deprimido (0 – 3)
TIPO DE PARTO	Es la culminación del embarazo humano, hasta el periodo de salida del bebé del útero.		Vía de nacimiento	Parto vaginal Parto por cesárea
EDAD MATERNA	Cantidad de años de la madre al momento del parto	Número de años cumplidos	Madre añosa Madre joven Madre adolescente	>35 años 18 a 35 años <18 años



ANEXO N° 3. MATRIZ PARA PROCESAMIENTO DE DATOS: EXCEL

2015.xlsx - Microsoft Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Prueba de carga Iniciar sesión

A1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
1																		
2		NUMERO DE HISTORIA CLINICA	APELLIDOS	sexo	TALLA	PESO	PC	APGAR				GRUPO SANGUINEO	EDAD GESTACIONAL	CUIDAD INTENSIVOS			LUGAR DE NACIMIENTO	
3				femenino masculino										si no dias				
4									1	5								
5	1	551527	REA PULLA	1	1	35	1220	27	8 9	8	9	1	33	1		6	1	
6	2	556196	PUCHA JARAMILLO	1	1	43	2115	31	9 9	9	9	1	37	2	2		1	
7	3	556187	PERALTA ALVARADO	1	1	48	2430	35,5	9 9	9	9	3	39	2	2		1	
8	4	556199	BERMEO BARZALLO	2		46,5	2540	35	7 9	7	9	1	37	2	2		1	
9	5	556200	BARRETO VIVAR	1	1	48	3180	35,5	8 9	8	9	1	39	2	2		1	
10	6	556413	PIEDRA GUAMAN	1	1	45	2525	33	9 9	9	9	1	37	2	2		1	
11	7	556890	CARCHIPULLA FERNANDEZ	1	1	46	2170	33	8 9	8	9	1	38	2	2		1	
12	8	556471	LOJA CORNEJO	1	1	49	3195	36,5	9 9	9	9	1	40	2	2		1	
13	9	557053	BERMEO ZHICAY	2		43	2270	31	9 9	9	9	3	38	2	2		1	
14	10	556894	CAIVINAAGUA ORTEGA	1	1	45	2165	32,5	9 9	9	9	1	39	2	2		1	
15	11	555751	AUCAY BARROS	2		43,5	2105	31	9 9	9	9	1	38	2	2		1	
16	12	553193	ZHAPA QUEZADA	1	1	36,3	1305	36,3	9 9	9	9	5	32	2	2		1	
17	13	551117	BRAVO ZHINDON	1	1		1050	27,6									1	
18	14	556416	CORONEL LOJA	2		45,9	2208	33,5	9 9	9	9	1	37	2	2		1	
19	15	557526	CARCHI QUEZADAG2	1	1	31	600	22	2 3 4	2	3	?	24	1		1	1	
20	16	556891	MACAS CANGO	2		47	2474	32	9 9	9	9	1	40	2	2		1	
21	17	556892	GARCIA SOLIS	2		49	2792	34,5	9 9	9	9	1	38	2	2		1	
22	18	556415	RUIZ GALARZA	2		43	1895	33	6 7	6	7	1	37	2	2		1	
23	19	553337	ESTRELLA MOSQUERA	2		41	1730	30,5	5 9	5	9	5	36	2	2		1	
24	20	557524	CARCHI QUEZADAG1	1	1	32	870	23	2 4 5	2	4	1	24	1		2	1	
25	21	557523	LUNA SAMANIEGO	1	1	46,5	2875	34	9 9	9	9	3	39	2	2		1	
26	22	556414	MONSERRATE SUAREZ	1	1	51	3530	34	9 9	9	9	2	40	2	2		1	
27	23	556195	PATINO LOPEZ	2		50	3590	34,5	9 9	9	9	1	40	2	2		1	
28	24	557522	BERREZUETA ESPINOZA	2		48	3010	33,5	9 9	9	9	1	38	2	2		1	
29	25	557659	QUIÑONEZ GUTIERREZ	1	1	51	4160	37,5	9 9	9	9	1	39	2	2		1	

Hoja1 Hoja2 Hoja3

LISTO 90%



ANEXO N° 4. MATRIZ PARA PROCESAMIENTO DE DATOS: SPSS

base neo 2015.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 99 de 99 variables

	número	historia_clinica	nombres	sexo	talla	peso	perimetro_cefalico	apgar_1	apgar_5	tipificacion_RN	edad_gestacional	intensivos	lugar_nacimiento	alimentar
1	1	551527	REA PULLA	1,00	35,0	1220,0	27,0	8	9	1	33,0	1	1,00	
2	2	556196	PUCHA JARAMILLO	1,00	43,0	2115,0	31,0	9	9	1	37,0	2	1,00	
3	3	556187	PERALTA ALVARADO	1,00	48,0	2430,0	35,5	9	9	3	39,0	2	1,00	
4	4	556199	BERMEO BARZALLO	2,00	46,5	2540,0	35,0	7	9	1	37,0	2	1,00	
5	5	556200	BARRETO VIVAR	1,00	48,0	3180,0	35,5	8	9	1	39,0	2	1,00	
6	6	556413	PIEDRA GUAMAN	1,00	45,0	2525,0	33,0	9	9	1	37,0	2	1,00	
7	7	556890	CARCHIPULLA FERNANDEZ	1,00	46,0	2170,0	33,0	8	9	1	38,0	2	1,00	
8	8	556471	LOJA CORNEJO	1,00	49,0	3195,0	36,5	9	9	1	40,0	2	1,00	
9	9	557053	BERMEO ZHICAY	2,00	43,0	2270,0	31,0	9	9	3	38,0	2	1,00	
10	10	556894	CAIVINAAGUA ORTEGA	1,00	45,0	2165,0	32,5	9	9	1	39,0	2	1,00	
11	11	555751	AUCAY BARROS	2,00	43,5	2105,0	31,0	9	9	1	38,0	2	1,00	
12	12	553193	ZHAPA QUEZADA	1,00	36,3	1305,0	36,3	9	9	5	32,0	2	1,00	
13	13	551117	BRAVO ZHINDON	1,00	.	1050,0	27,6	1,00	
14	14	556416	CORONEL LOJA	2,00	45,9	2208,0	33,5	9	9	1	37,0	2	1,00	
15	15	557526	CARCHI QUEZADAG2	1,00	31,0	600,0	22,0	2	3	.	24,0	1	1,00	
16	16	556891	MACAS CANGO	2,00	47,0	2474,0	32,0	9	9	1	40,0	2	1,00	
17	17	556892	GARCIA SOLIS	2,00	49,0	2792,0	34,5	9	9	1	38,0	2	1,00	
18	18	556415	RUIZ GALARZA	2,00	43,0	1895,0	33,0	6	7	1	37,0	2	1,00	
19	19	553337	ESTRELLA MOSQUERA	2,00	41,0	1730,0	30,5	5	9	5	36,0	2	1,00	
20	20	557524	CARCHI QUEZADAG1	1,00	32,0	870,0	23,0	2	4	1	24,0	1	1,00	
21	21	557523	LUNA SAMANIEGO	1,00	46,5	2975,0	34,0	9	9	3	39,0	2	1,00	
22	22	556414	MONSERRATE SUAREZ	1,00	51,0	3530,0	34,0	9	9	2	40,0	2	1,00	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON



ANEXO N° 5. MATRIZ CODIFICADA PARA PROCESAMIENTO DE DATOS: SPSS

base neo 2015.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	número	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
2	historia_clin...	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
3	nombres	Cadena	24	0		Ninguna	Ninguna	24	Izquierda	Nominal	Entrada
4	sexo	Numérico	8	2		{1,00, masc...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	talla	Numérico	8	1		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
6	peso	Numérico	8	1		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
7	perímetro_c...	Numérico	8	1		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
8	apgar_1	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	apgar_5	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	tipificacion_...	Numérico	8	0		{1, ORh+}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	edad_gesta...	Numérico	8	1		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
12	intensivos	Numérico	8	0		{1, si}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	lugar_nacim...	Numérico	8	2		{1,00, HVC...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	alimentació...	Numérico	8	0		{1, si}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	dias_parent...	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
16	fototerapia	Numérico	8	0		{1, si}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
17	oxígeno	Numérico	8	2		{1,00, si}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	horas_O2	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
19	ventilación_...	Numérico	8	0		{1, si}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
20	horas_ventil...	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
21	surfactante	Numérico	8	0		{1, si}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
22	dosis_surfa...	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
23	edad_materna	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
24	tipificacion_...	Numérico	8	0		{1, ORh+}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
25	...	Numérico	8	0		{1, ORh+}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON